EAGLEMOSS
COLLECTIONS

КАЗАХСТАН

НАША ФЛОРА И ФАУНА

119

НАУРЗУМСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

УРОЧИЩЕ ТЕРСЕК

ЖЕЛТЫЙ СУСЛИК

ПЕРЛОВИЦА

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 129 руб., 22,95 грн

РОЗОВЫЙ ПЕЛИКАН: РЫБОЛОВ С САЧКОМ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 119

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: collections@eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 129 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор и ответственный за выпуск: Юлия Коваль
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 22,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 10 000 экз. Сдано в печать: 21.05.2015 г.

© 2015 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

P406-N

ТЕКСТ
3779-3799, 3802-3807 Брагина Т.М., Брагин Е.А.

12+

ФОТОГРАФИИ
Обложка FLPA, (вверху слева) Брагин Е.А., Брагина Т.М., (в середине слева) Брагин Е.А., Брагина Т.М., (внизу слева) Juniors/Eastnews; 3778-3779 Моисеев А. П.; 3780-3781 Брагин Е.А., Брагина Т.М.; 3782 (вверху, в середине) Брагин Е.А., Брагина Т.М., (внизу) Романов П. Н.; 3783 (вверху) Брагин Е.А., Брагина Т.М., (внизу) Моисеев А. П.; 3784-3785 Брагин Е.А., Брагина Т.М.; 3786-3787 Geophoto; 3788 Брагин Е.А., Брагина Т.М.; 3789 Geophoto; 3790-3791 Брагин Е.А., Брагина Т.М.; 3792-3793 Брагин Е.А., Брагина Т.М.; 3794 (вверху) Брагин Е.А., Брагина Т.М., (в середине) Shutterstock, (внизу) FLPA; 3795 Брагин Е.А., Брагина Т.М.; 3796 Juniors/Eastnews; 3797 FLPA; 3798 (вверху) FLPA, (внизу) Juniors/Eastnews; 3799 (вверху) Брагин Е.А., Брагина Т.М., (внизу) FLPA; 3800-3801 (вверху в середине) фотобанк Лори, (слева, справа) Shutterstock; 3802-3807 Брагин Е.А., Брагина Т.М.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.eaglemoss.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 46, г. Москва, 109240

Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **shop.eaglemoss.com/ru** или позвонив по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.eaglemoss.ru**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.eaglemoss.ru**

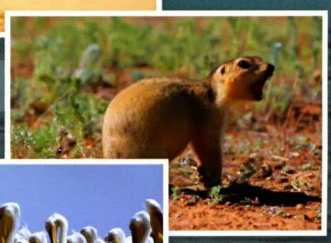
* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
3779 Наурзумский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3786 Желтый суслик

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3790 Желтый суслик в пищевой цепи



ПТИЦЫ
3792 Розовый пеликан

МОЛЛЮСКИ
3796 Перловица

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
3798 Ломонос восточный

ПАУКООБРАЗНЫЕ
3800 Аргиопа Брюнниха

ОСОБЫЙ ВИД
3802 Итальянский прус

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
3804 Терсек-Карагай

WWW.EAGLEMOSS.RU

НАУРЗУМСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

Наурзумский государственный заповедник – одно из величайших природных сокровищ Казахстана. Он принадлежит к числу объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО – единственный в Казахстане и всей Средней Азии. Кроме того, заповедник входит в список ключевых орнитологических территорий. Не менее примечательна и расположенная здесь же Наурзумская система озер. Она включена в перечень водно-болотных угодий Рамсарской конвенции, а также в международную сеть по охране редчайшего вида птиц – белого журавля.

Наурзумский заповедник расположен на территории Наурзумского и Аулиекольского районов Костанайской области Казахстана.

Заповедник расположен в центре пояса евразийских степей, в самой середине Тургайского плато. Эту гигантскую равнину за абсолютно плоский рельеф часто называют Тургайской столовой страной. До освоения целинных земель она была покрыта ковылково-типчаковыми степями от горизонта до горизонта. Однообразие равнин нарушала Тургайская ложбина, рассекающая плато на две части и соединяющая Западно-Сибирскую и Туранскую низменности. Этому уникальному образованию заповедник обязан своим ландшафтным разнообразием и богатством растительного и животного мира. →

Сосны в Наурзумском бору раскидистые, очень непривычной формы.

БЕСКРАЙНЕЕ ПОЛЕ ИССЛЕДОВАНИЙ

Предложение о создании степного заповедника в азиатской части СССР было внесено в 1920-х годах, задолго до появления планов по распашке целинных земель в Сибири и Казахстане. У его истоков стояли два крупных ученых, профессора И. И. Спрыгин и Ф. Ф. Шиллингер, которые занимались исследованиями озера Кушмурун и Тургайской ложбины. Наурзумский заповедник был организован в 1931 году, став второй охраняемой территорией в Казахстане и Средней Азии. Его общая площадь составила 250 тыс. га.

В 1951 году в связи с началом освоения целинных и залежных земель Наурзумский заповедник в числе многих других был ликвидирован. Его восстановили только 15 лет спустя на площади 85,7 тыс. га – почти в 4 раза меньше первоначальной. К 2004 году, после многих лет борьбы и обоснований, территория была увеличена до 191,4 тыс. га, из которых 116,7 тыс. га входят в охранную зону. В современных границах заповедник включает полный ряд экосистем: степи, лесные массивы, системы озер и долины рек.

С первых же лет своего существования заповедник стал одним из полевых стационаров Московского университета. Ученые вели здесь исследования почв, растительного покрова, солеустойчивости растений и экологии различных групп животных. Организацией зоологических исследований занимался профессор А. Н. Формозов. Наурзумский первым среди заповедников Средней Азии и Казахстана выпустил в 1938 году сборник научных трудов. Тесная связь с МГУ, а позднее и с Институтом географии не прерывалась многие десятилетия. Научные традиции сотрудники заповедника сохраняют и сейчас. Полным ходом идут исследования в области ботаники, энтомологии, орнитологии и териологии. В кооперации с учеными из США, Венгрии, Испании, Франции, Англии выполнено несколько проектов по изучению популяционной экологии и миграций хищных птиц.

В центре: в апреле в степях распускаются нежные мохнатые цветки прострела.

ЗАГАДКИ ТУРГАЙСКОЙ ЛОЖБИНЫ

Тургайская ложбина – центральный элемент наурзумского ландшафта. Ее происхождение долгое время оставалось загадкой. Высказывалась гипотеза, что ложбина – это долина древней исчезнувшей реки. Но возникал вопрос: где могли быть ее истоки? Кроме того, в ложбине нет погребенных речных отложений. Осадки, скрытые в ее склонах, имеют морское происхождение.

Контрасты Тургайской ложбины: темно-зеленые заросли можжевельника казацкого на фоне обнаженных глинистых склонов.

Сейчас известно, что Тургайская ложбина была выработана половодно-ледниковыми водами Сибири. Ее промыв продолжался в течение всего среднего и верхнего плейстоцена, 30–31 тыс. лет назад. Это были периоды максимального таяния ледников, вода которых сбрасывалась на юг – в Арало-Каспийский бассейн. Она все глубже прорезала толщу, вскрывая соленосные глины Чеганского моря. После ухода воды началась эрозия склонов ложбины и врезание ручьев и небольших рек, стекавших с западного и восточного плато. Постепенно они разделили склоны на отдельные выступы, а самые крупные сформировали собственные долины.

Вверху: кречетка – краснокнижный вид степных куликов.

КОНТРАСТЫ СКЛОНОВ

Тургайская ложбина – место, где встречаются южные пустыни и северные леса. Ее склоны, особенно восточные, поражают своими контрастами. По верхнему краю ложбины тянется прерывистая лента осиновых и березовых колков, местами сильно заболоченных. Заросли ивы перемежаются папоротниками и осоковыми кочкарниками. Опушки покрывает пышная луговая растительность. Ниже склоны состоят из бурых и оранжевых чеганских глин. По их испещренной трещинами поверхности рассыпаны кристаллы гипса и отдельные кусты стелющегося темно-зеленого можжевельника. Засоленные, синевато-серые с белесыми выцветами глины нижних пологих частей склонов покрыты настоящими пустынными растениями: кокпеком, биюргуном, черной полынью. Ложбины стока, спускающиеся с плато, окружены узкими полосками леса, переходящего ниже в кустарники и тростники. В верховьях ручьев и небольших речек раскинулись густые сети оврагов и балок с зарослями жостера, жимолости, шиповника, спиреи, степного миндаля, или бобовника, а также ивы, растущей у самой воды. С верхнего края склонов можно увидеть темную полосу Наурзумского бора на горизонте.

СТЕПНЫЕ НАРЯДЫ

На восточном плато господствуют типчаково-красноковыльные степи, на западном – типчаково-ковылковые. В конце мая неповторимый облик этим местам придают цветущие тюльпаны Шренка. Чуть позже их сменяют тяжелые серебристые волны ковыля Лессинга. Но наиболее красочны песчано-ковыльные степи. В конце апреля желтые, белые и синие цветы прострела, или сон-травы, местами образуют сплошной ковер. По понижениям их дополняют ярко-желтые адонисы, следом зацветают ирисы. В начале мая еще голые, лишенные листьев кусты степного миндаля покрываются нежно-розовыми бутонами. Позднее зацветает спирея. Полное преображение происходит в конце мая: волны ковылей до самого горизонта, колышущиеся под натиском ветра, напоминают неспокойное море. С середины июня в облике песчаных степей доминирует желтый цвет подмаренника с синими вкраплениями вероники и разноцветьем астрагалов.

Справа: мохноногий сыч чувствует себя как дома в Наурзумском бору.

Краткая характеристика

Наурзумский заповедник состоит из трех участков общей площадью 191 381 га. Площадь охранной зоны – 116 726,5 га. Здесь обитает 45 видов млекопитающих, 311 – птиц, 3 вида рептилий, 3 – амфибий, зарегистрировано 11 видов рыб. Флора насчитывает 687 видов высших сосудистых растений из 75 семейств.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Сорами называют ровные и голые западины, которые весной наполняет вода, образующая солевой раствор – рапу. Летом они пересыхают и их покрывает блестящая белая корка соли.

ЛОСКУТНЫЙ ЛЕС И ПЛАКУЧИЕ СОСНЫ

Наурзумский бор площадью около 160 кв. км – самый южный массив сосновых лесов в равнинном Казахстане. Сплошной стеной деревьев он выглядит только со стороны. С высоты видно, что большая часть бора представлена парковыми лесами или отдельными куртинами сосен. Лишь в его восточной части можно найти сомкнутые массивы.

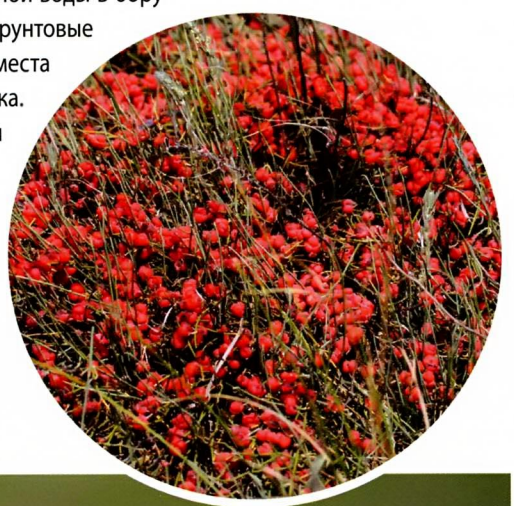
Внизу на склонах песчаных бугров преобладают березовые и осиновые колки, часто с густым кустарниковым подлеском. Днища котловин занимают непроходимые заросли шиповника и спиреи иногда с участием боярышника, жимолости и жостера. Обширные плоские понижения, нередко с солеными озерами в центре, окаймляют ленты высокоствольных осинников и кустарниковые заросли. За ними тянется полоса лугов. Открытых источников пресной воды в бору почти нет, но в глубоких низинах грунтовые воды лежат очень близко. Такие места отмечают густые заросли тростника. Лишь изредка вода пробивается из-под барханов в виде мочажин и родничков.

Жесткие условия произрастания сформировали в бору особый тип сосны. Местные деревья низкорослы, у них раскидистые мощные кроны, часто плакуче поникающие, как у ивы.

Вверху: разноцветный ковер тюльпанов Шренка в степи.

В центре: веточки эфедры густо усыпаны ярко-красными плодами.

Внизу: самки горбоносых антилоп – сайгаков.



! ВАЖНО ЗНАТЬ

Основной объем воды в озера поступает по степным речкам-карасу. В устьях их русла из-за пологого рельефа почти не выражены. Вода здесь разливается широким фронтом, а по окончании паводка образует изолированные бочаги или плесы, где благодаря грунтовой подпитке стоит все лето. Несмотря на маленькую площадь и небольшой объем, карасу очень важны для местных экосистем: озерная фауна пережидает в них периоды пересыхания.

СОЛЕНЫЙ ДИСК

С Докучаевского плато озеро Катантал предстает сверкающей ослепительно белой чашей. Его обрамляет густая зелень березовых и осиновых колков, а также куртины сосен по вершинам дюн. Котловина этого соленого озера почти правильной округлой формы расположена среди высоких песчаных барханов. В их основании с северной стороны просачивается пресная вода, образуя кочкарниковое болото с довольно мощным торфяным слоем. Только здесь произрастает эндемичная береза киргизская. Компанию ей составляют ивы и черная смородина, в более сухих местах – смородина каменная и ежевика. По внешнему краю растут черемуха, боярышник, жимолость татарская, жостер. Все это перевито хмелем и образует непроходимые заросли. Травянистый покров составляют два вида папоротников, хвощи, осоки и костяника. Барханы поросли можжевельником казацким.

Катантал – типичный сор, но его небольшая северная часть более глубокая и вода в ней преснее. Здесь на небольших островках можно найти гнезда шилоклювок, ходулочников, малых зуйков, сизых чаек. Из уток обычны крупные и ярко окрашенные пеганки. В мае на берегах Катантала останавливаются стаи пролетных куликов: чернозобиков, куликов-воробьев, турухтанов, а также более редких видов: малых веретенников, белохвостых песочников, краснозобиков, камнешарок и др.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Когда уровень воды в озере падает, на суше остаются тростниковые барьеры. Тростник вслед за уходящей водой выбрасывает длинные плети, достигающие 7–10 м, но догнать ее не в силах и скоро высыхает.

Катантал имеет большое значение в жизни крупных млекопитающих, поскольку в озере почти всегда есть вода. В засушливые годы в конце лета и осенью лоси вытаптывают вокруг него широкие тропы. В поисках воды сюда приходят кабаны. Здесь же постоянно живет семья волков.

МЕККА ВОДОПЛАВАЮЩИХ

Озера всевозможных типов занимают чуть менее трети площади заповедника. Их наполняют весенние паводки, формируемые талыми водами. Лишь у нескольких озер есть незначительная грунтовая подпитка. Но большие запасы снега – еще не гарантия наполнения озер. Для мощного паводка необходимо сочетание трех обязательных условий: большой осенний запас влаги в почве, снежная зима и теплая весна с плюсовыми температурами даже в ночное время.

В середине: семейство сурков-байбаков на своем бутане.

Самые крупные здешние озера – Аксуат и Сарымоин. В годы максимального наполнения их акватории сливаются с близлежащими мелкими озерами, а в низинах образуются заболоченные лиманы и обширные заливные луга. Это настоящий рай для водоплавающих птиц. Края котловин обрамляют мощные заросли тростника, изредка уступающего место рогозу и озерному камышу. В толще воды, прогреваемой солнечными лучами, возникают обширные подводные луга из рдестов гребенчатого и пронзеннолистного, роголистника и других растений. В обилии размножается рыба.

НЕПОСТОЯННЫЕ ОЗЕРА

Цикл существования озера от заполнения до высыхания обычно занимает несколько лет, если его не прервет новый паводок. Но на некоторых водоемах можно наблюдать разные этапы этого цикла в течение одного года. Вытянутое озеро Жарколь с началом спада воды разбивается на цепочку отдельных плесов. В самом северном из них вода пресная, а по мере продвижения на юг становится все солонее. Озеро Сарымоин состоит из двух частей. Северная густо заросла тростником. Паводковые воды поступают сюда по реке Дана-Бике. Заполнив Сарымоин, они по узкой протоке стекают в Жарман. Эта часть представляет собой лабиринт лишенных прибрежной растительности мелководных плесов и заливов, разделенных косами и полуостровами. Обычно уже в середине июня их покрывает корка сверкающей соли. Сильный ветер поднимает ее высокими смерчами, похожими на столбы белого дыма. В очень редкие годы сверхвысокого наполнения опресняется и Жарман, и тогда он изобилует рыбой. Во второй половине XX века такое происходило всего дважды: в 1941 и в 1994 годах.

С высоты Докучаевского плато открывается вид на котловину соленого озера-сора Кантанал, окруженного лесными колками.

Лось – лесной житель, но он не редок в этих местах.

ПРИЧУДЛИВОЕ СМЕШЕНИЕ

Наурзумский заповедник не зря называют страной контрастов. На протяжении 1,5–2 км соснового бора можно заглянуть на торфяное болото, пересечь ковыльную степь и выйти в котловину сора. Здесь сходятся северные, восточные и западные границы распространения некоторых растений. Ряд бореальных видов произрастает здесь изолированно, далеко к югу от основного ареала.

Поражает причудливое смешение северных и южных форм фауны. Весной в степи можно встретить неподалеку друг от друга токующих краснобровых тетеревов и стрепетов. В лесу – понаблюдать за белкой, на опушке вспугнуть зайца-беляка, а на склонах песчаного бархана найти следы пустынного тушканчика-емуранчика. Здесь живут как европейский лесной, так и степной ушастый ежи, совка-сплюшка и лесной сыч, обыкновенный ворон, иволга и сизоворонка. В норах, вырытых в уступчиках песчаных бугров, выводят птенцов экзотические золотистые щурки. В жаркие дни на высохших сорах внутри бора любит отдыхать сайгак, а рядом, в густом осиновом колке, пережидает полуденный зной лось. К южной окраине бора подходят обширные поселения еще одного типичного обитателя пустынь – желтого суслика, а по ивняковым зарослям до недавнего времени обитала белая куропатка.

В центре: цветки орхидеи ятрышника собраны в густые колосовидные соцветия.

Внизу: утиные стаи над озером Большой Аксуат.

Северный лебедь-кликун соседствует в заповеднике с лебедем-шипуном, у озера Малый Аксуат в бору гнездятся таежные утки гоголь и луток. Среди других видов хорошо заметны яркие южане: савка, красноносый нырок, огарь. В многоводные годы сюда залетают стаи пеликанов и колпицы.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Для животного мира степей характерна динамичность. Цикличность многих процессов и явлений вызывает и изменения в фауне. У околоводных птиц они связаны с периодами наполнения и высыхания озер, у многих хищников – с динамикой популяций мышевидных грызунов. В годы массового размножения полевок резко возрастает численность корсаков, лисиц, хорьков и в особенности хищных птиц: пустельг, кобчиков, сов и луней. В годы депрессии степной лунь и болотная сова исчезают вообще. Такие виды иногда называют номадными: они кочуют год от года в те места, где есть обильные кормовые ресурсы.

ЮЖАНЕ

Не только южные птицы любят навещать наурзумские земли. Здесь можно встретить многие растения тугайных лесов, забравшиеся далеко на север от границы ареала. Наиболее характерная из них – лиана ломонос.

К числу гостей с юга принадлежит и чингил серебристый – колючий кустарник высотой от 0,5 до 2–3 м. В июне – июле его ветви покрывают светло-фиолетовые или розовые цветки. Чингил широко распространен в тугаях и песчаных пустынях, а в заповеднике растет всего в одном месте, у южной опушки Наурзумского бора.

Селитрянка Шобера – ирано-туранский стенотопный вид. Обычно она растет в равнинных, засоленных пустынях Средней Азии, доходя на юго-западе до Закавказья и Сирии. Это невысокий, 0,5–2 м, колючий кустарник с цельными мясистыми листьями. Заросли селитрянки придают характерный облик арало-каспийским пустыням. Сладковатые плоды с характерным солоноватым привкусом окрашены в красный или почти черный цвет. В заповеднике селитрянка растет на солонцеватых берегах озер и даже в бору, вблизи соров.

Там же можно встретить сразу три вида тамариска. Местный климат для них явно неблагоприятен, и они редко вырастают выше 1,5–2 м. А вот лох остроплодный прекрасно адаптировался. В понижениях на песчаных почвах он образует большие рощи и продолжает активно расселяться.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Область зимовок маленького соколка, кобчика, расположена в Южной Африке в 9000 км от Наурзумского заповедника по кратчайшему маршруту через Иран и Ближний Восток. Однако птицы делают крюк через Восточную Европу, увеличивая маршрут до 11 000 км.

Слева: этот бурный ручей питают грунтовые воды, пробившиеся сквозь толщи песков.

МЕСТО ВСТРЕЧИ

Сорок пять видов млекопитающих, населяющих заповедник, имеют разное происхождение: среди них есть лесные, степные, пустынные и другие виды. Некоторые обитают здесь в несвойственных им биотопах. Лосей и косуль можно увидеть в степи далеко от леса. Днем они укрываются в тростниках озер или по кустарниковым зарослям вокруг карасу. Пустынный тушканчик-емуранчик обитает не только в песчаной степи, но и по барханам в Наурзумском бору и среди колков Сыпсына. Абсолютно везде живут барсуки. Даже рысь как-то встретили в степи, где она ловила сурков. В последние десятилетия в заповедник пришли новые виды с Урала и из Западной Сибири: лесная куница, рысь, енотовидная собака, акклиматизированная там в 1960-е годы. С востока переселился джунгарский хомячок, впервые отмеченный в 1976 году.

Грызуны – самая разнообразная и многочисленная группа млекопитающих Наурзумского заповедника: здесь живут сурок-байбак, три вида сусликов, два вида тушканчиков, обыкновенный хомяк, два вида хомячков, белка-телеутка, степная пеструшка, степная мышовка, лесная и домовая мыши, мышь-малютка, три вида полевок, включая таежную полевку-экономку. Среди парнокопытных постоянно обитают здесь лось, косуля и кабан, а сайгак приходит в мае и покидает эти места в сентябре.

ПТИЧИЙ МИР

Необычайно богата для степной зоны фауна птиц. Из 311 зарегистрированных видов около 160 строят здесь гнезда. Собственно степных птиц не так много, 24–25 видов. Наиболее разнообразны водоплавающие и водно-болотные, которых в заповеднике 110 видов. В годы наполнения на озерах можно встретить лебедей, гусей, уток, лысух, чаек, куликов. Большое число птиц залетает сюда в период миграций. Часть отправляется на запад, к дельтам Волги и Маныча, другие на юг, в долину реки Тургай. В заповеднике 28 видов хищных птиц, 17 здесь гнездятся. Среди них четыре вида орлов: беркут, орел-могильник, степной орел и орлан-белохвост.

Внизу: семейство степных журавлей-красавок.

ЖЕЛТЫЙ СУСЛИК

Из трех видов сусликов, обитающих в Наурзуме, желтый самый крупный. Вес взрослых особей перед залеганием в спячку достигает 1,6 кг. Они отъедаются до такой степени, что порой едва протискиваются через узкий вход в собственную нору. Желтый суслик – типичный обитатель полупустынь и северных пустынь Казахстана. В степную зону он проник в середине прошлого века по Тургайской ложбине. По пути грызуны плотными колониями заселили участки с пустынными типами растительности на солонцеватых почвах и комплексные степи.

Этот грызун играет исключительно важную роль в экосистемах заповедника. Высокая численность зверька – залог благополучного существования многих хищников, как пернатых, так и четвероногих. Желтый суслик, в отличие от других видов, почти не селится на сельскохозяйственных землях, и вред от него минимален. Но в прошлом он имел и экономическое значение: в Казахстане за сезон в среднем заготавливали до 700–800 тыс. шкурок, которые шли на пошив шапок и других меховых изделий. →

В момент опасности, прежде чем скрыться в убежище, суслик издает резкий предупреждающий свист.

Вверху: песочно-желтая окраска маскирует зверька на фоне почвы и сухой травы.

НЕ ТЕРЯЯ ВРЕМЕНИ

Жизнь желтого суслика – сплошная весна. Семей они не образуют, каждый живет и зимует в собственной норе. Пробуждаясь от спячки в середине марта, суслики выходят на поверхность еще по снегу и почти сразу приступают к гону. В этот период они очень активны и почти не питаются: подъедают прошлогодние злаки, скусывают веточки кустарников. Большую часть времени они уделяют общению. Возбужденные животные теряют осторожность, уходя далеко от нор, где их зачастую ловят хищники. Гон продолжается 15–20 дней.

После этого активность зверьков падает. Самцы и холостые самки усиленно отъедаются молодой сочной растительностью. Беременные самки не вылезают из нор еще месяц, вплоть до самых родов. Молодые зверьки выходят наружу в первой половине мая в возрасте 23–25 дней, когда мать еще кормит их молоком. Уже через 2–3 недели грызуны начинают уходить все дальше от родной норы. В это время многие из них становятся жертвами хищных птиц, волков, лис и корсаков.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Желтого суслика называют эфемером пустынь по аналогии с растениями, которые большую часть года проводят под землей, лишь ненадолго выпуская зеленые побеги. Грызун заслужил эту кличку за то, что активен всего 3,5–4 месяца в году, а все остальное время спит. Но за этот короткий срок зверьки успевают провести гон, родить и вырастить детенышей, подготовить норы к спячке и набрать достаточно жира.

ПОЕЛИ – МОЖНО И ПОСПАТЬ

В июне суслики усиленно откармливаются, главным образом утром и вечером, а жаркие полуденные часы проводят в норах. Обилие сочной растительности позволяет зверькам не отходить далеко от убежищ и быстро набирать жировые запасы. Суслики очень осторожны: каждый из них часто встает столбиком и оглядывает окрестности. При малейшей опасности «часовой» громко, пронзительно свистит, и зверьки бегут к своим спасительным норам. Оттуда они могут не выходить довольно долго. Желтые суслики почти никогда не селятся среди высокой густой травы: она мешает обзору.

К концу июня взрослые самцы залегают в спячку до следующей весны. Их норы выделяются земляными пробками, закрывающими вход. Чуть позже залегают самки, а молодые зверьки остаются активными до середины июля. К августу лишь многочисленные покопки и оплывшие выбросы из закрытых нор свидетельствуют о том, что месяц назад здесь кипела жизнь.

ПОДЗЕМНЫЕ ДВОРЦЫ

В Наурзуме желтые суслики в основном обитают в местах с растительностью пустынного типа – в Тургайской ложбине и в широкой долине реки Наурзум-карасу. Также их можно встретить в комплексных степях и на выбитых пастбищах.

Поселения желтого суслика имеют выраженный колониальный характер. После выхода молодняка численность зверьков резко возрастает. У беременных самок может быть до 17 эмбрионов, но у нор обычно встречается от 4 до 6 молодых зверьков: часть детенышей погибает еще в младенчестве.

Норы желтых сусликов бывают двух типов: постоянные зимние и временные летние. Их отличают не только сроки использования, но и устройство. У зимних убежищ помимо наклонного выхода часто есть вертикальный ход. Характерный признак нор – так называемые сусликовины – кучки земли, выброшенные на поверхность из глубины. Они могут достигать 2–3 м в диаметре и 15–30 см в высоту. Чаще их можно обнаружить у наклонных ходов.

В норе может быть несколько отнорков и обязательна гнездовая камера, в которой зверьки спят большую часть года. Она удалена от входного отверстия на 9–10 м и расположена на глубине около 2 м, поэтому температура в ней всегда положительная. Перед залеганием в спячку суслики устраивают в норе из сухих стеблей злаков и трав шарообразное гнездо. Камеры, в которых самки приносят детенышей, расположены неглубоко, в 50–80 см от поверхности, всегда в стороне от основного хода и несколько приподняты над ним. Это предохраняет их от затопления водой весной и во время дождей. Длина всех подземных ходов одной норы может достигать 30 м.

ВЕСЕЛЫЕ СОСЕДИ

В колониях можно встретить и многих других грызунов. Чаще всего по соседству с желтым селится малый суслик. Старые норы нередко используют в качестве постоянных жилищ или временных убежищ хомячки, большие тушканчики, ушастые ежи, из хищников – степные хорьки. Изредка в сусличьи хоромы, разрывая и расширяя их, заселяются маленькие степные лисички – корсаки. Из других животных в норах можно обнаружить зеленых жаб, а также множество рептилий: прытких ящериц, юрких разноцветных ящурок, степных гадюк. В старых колониях устраивают гнезда каменки-плясуньи – небольшие птицы из отряда воробьинообразных. В норах обитает и множество насекомых: жуки чернотелки, различные жужелицы, стафилины, карапузики, здесь также живут мокрицы, уховертки и различные паразиты.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: грызуны
Семейство: беличьи
Род: суслики
Вид: желтый суслик, или суслик-песчаник
Латинское название: *Spermophilus fulvus*
Размер: длина тела – 23–37 см, хвоста – 7–9 см
Вес: от 0,6–0,9 кг весной до 1,6 кг перед залеганием в спячку
Окраска: однотонная, песчано-желтая с черными кончиками остевых волос на спине
Продолжительность жизни: вероятно, 3–5 лет

Глаза суслика приподняты над линией мордочки, обеспечивая хороший обзор.

В центре: норы суслика служат убежищем множеству мелких обитателей засушливых ландшафтов.

Внизу: другое название желтого суслика – песчаник.

ЖЕЛТЫЙ СУСЛИК В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Основу питания желтого суслика составляют разнообразные виды травянистых растений и редко кустарники и полукустарники. Конкретный состав зависит от места обитания и времени года. В свою очередь, самих желтых сусликов поедают волки, лисицы, корсаки, степной хорек и множество хищных птиц.

ПИТАНИЕ ЖЕЛТОГО СУСЛИКА

ТЮЛЬПАНЫ

Эфемероиды, многолетние растения из семейства лилейных. Из четырех видов, произрастающих в Наурзуме, самый крупный – тюльпан Шренка высотой до 20–25 см. Цветет в конце апреля, плоды – цилиндрические коробочки с семенами – созревают в начале июня. После этого наземные части растения отмирают, но в земле остается луковица, богатая влагой и питательными веществами. Летом суслики заканчивают кормежку поеданием луковиц, видимо, восполняя необходимую влагу.

КОКПЕК

Многолетний полукустарник из семейства маревых, 20–50 см высотой, в нижней части деревянистый, сильно разветвленный. Однолетние побеги и листья густо покрыты серебристо-белыми чешуйками. Цветет в июле, плодоносит в сентябре. Цветки мелкие, в мутовчато-колосовидном соцветии, образующем метелку. Семена округлые, 2–2,5 мм в диаметре, коричневые. Одно из наиболее характерных ландшафтных растений полупустынь и северных пустынь. В Наурзуме произрастает на солонцеватых глинистых почвах комплексных степей и на склонах котловин соленых озер.

ПЫРЕЙ

Многолетнее травянистое растение из семейства злаков. Распространяется длинными корневищами на глубине 5–15 см, от которых отрастают вертикальные побеги. Дерновин не образует. Высота стеблей в зависимости от почв и увлажнения от 30 до 100 см, листья узкие и длинные. Цветки образуют сложный колос длиной до 10 см, похожий на колос пшеницы. Цветет в июне – августе. Плод – зерновка, похожая на пшеничную, длиной до 0,5 см. В условиях недостаточного увлажнения степей и полупустынь произрастает в понижениях, образуя редкие ассоциации.

ВРАГИ ЖЕЛТОГО СУСЛИКА

ОРЕЛ-МОГИЛЬНИК

Крупная хищная птица семейства ястребиных. Длина тела – 72–84 см, размах крыльев – 180–215 см. Рацион орлов-могильников, гнездящихся на южной опушке Наурзумского бора, в период выкармливания птенцов, в конце мая – июне, на 70–80 % состоит из желтых сусликов. Маленькие птенцы не успевают съедать зверьков, которых им приносят родители, и в гнездах можно найти по 7–8 наполовину объеденных тушек. Даже с зимовок орлы-могильники прилетают ко времени выхода желтых сусликов – в середине марта.

РОЗОВЫЙ ПЕЛИКАН

Пеликанообразные – очень древняя группа птиц. Они возникли еще в конце мезозоя, когда на нашей планете господствовали динозавры. Самые ранние ископаемые находки пеликанов относят к нижнему эоцену – это 60 млн лет назад. Даже своим внешним обликом эти большие птицы напоминают древних крылатых ящеров – птеродактилей. В наши дни на Земле живут семь видов пеликанов. Они обитают главным образом в субтропиках и тропиках. Впрочем, есть и исключения: американский белый пеликан гнездится на озерах Канады, почти у самого полярного круга.

Розовые пеликаны всегда стараются держаться поближе друг к другу, их колонии могут насчитывать сотни пар.

Полет этих птиц производит сильное впечатление. Изогнув назад длинную шею и уложив на спину голову с выдающимся вперед огромным массивным клювом, пеликаны летят легко и ровно, плавно и как бы нехотя взмахивая длинными и широкими крыльями. Зачастую они просто парят в небе, как орлы. Умело лавируя среди воздушных потоков, они могут набирать огромную высоту без единого взмаха крыльев. Хотя жизнь этих птиц неразрывно связана с водой, только два вида пеликанов умеют нырять: розовый и морской бурый. →

ПЕРВЫЕ ПОСЕЛЕНЦЫ

Розовые пеликаны распространены в тропической Африке и Южной Азии, а также в Восточном Средиземноморье, Каспийском регионе и на крупных озерах Южного Казахстана. С деградацией водоемов в бассейне Арала их начали встречать и за пределами этих границ. Наурзум – одно из самых северных мест гнездования этого вида. До начала 1980-х годов розовые пеликаны были здесь редкими гостями. Ситуацию изменили обильные паводки 1981 и 1982 годов, которые заполнили озера до предельных отметок. Уже тогда в них изобиловала рыба: караси, окуни, а в некоторых еще и линь, плотва и щука. Колония розовых пеликанов, состоявшая из 150–160 пар, была обнаружена в 1984 году на небольшом островке соленого озера Жарман. Она просуществовала более 10 лет, птицы гнездились здесь даже в маловодные годы. В один из них Жарман к середине лета полностью пересох, и птенцы почти месяц до подъема на крыло плотной стаей перемещались по оголенному днищу озера. Позднее птицы искали себе в окрестностях другой водоем, но безуспешно. В разные годы в заповеднике обитало до 240–260 пар розовых пеликанов, а на озерах кормилось до 600–700 холостых бродячих особей.

ЖИЗНЬ БОК О БОК

Розовые пеликаны – общественные птицы. Они всегда живут крупными колониями, иногда до нескольких сотен пар. Птицы строят гнезда рядом друг с другом и сидят бок о бок, даже если место позволяет расположиться более свободно. Впрочем, гнездами пеликаньи жилища можно назвать с большой натяжкой. Они представляют собой неглубокие, 2–4 см, ямки, в большинстве своем без всякой выстилки и с более или менее выраженным валиком по краю из мелких веточек тамариска, лебеды или мелкого тростника.

Пеликаны обычно устраивают колонии в труднодоступных местах – на сплавинах и заломах тростника или на островах. Однако если туда все же проникнет хищник, например лисица или енотовидная собака, он может нанести птицам существенный ущерб. Впрочем, больше всего пеликаньи колонии страдают от крупных чаек – черноголовых хохотунов и хохотуний. Они нередко гнездятся рядом и при случае разоряют кладки и поедают маленьких птенцов. У взрослых пеликанов естественных врагов практически нет. Если птица и становится чьей-то добычей, то скорее случайно.

В центре: в полете у розового пеликана хорошо видна черная окантовка крыла.

ТЕМНЫЕ МАЛЫШИ

В кладке розовых пеликанов 1–3 яйца, относительно небольших для таких крупных птиц. В насиживании принимают участие оба родителя поочередно. Новорожденные птенцы слепые и голые, с розоватой кожей, которая постепенно темнеет и приобретает угольно-черный цвет с синим отливом. В первые две недели они обрастают темно-коричневым пухом. В возрасте 20–30 дней птенцы покидают гнезда и объединяются в плотные стайки. Однако родители, прилетая с кормом, безошибочно находят и кормят только своих отпрысков. Плавать птенцы могут с раннего возраста и в случае опасности стремительно бегут к воде. В возрасте 55 дней они способны сами ловить рыбу, а еще через 1–2 недели становятся летными и полностью самостоятельными. Взрослый наряд птицы надевают на третий год жизни.

РЫБАЦКИЕ АРТЕЛИ

Рацион пеликанов состоит исключительно из рыбы. В день птица съедает до 1 кг. В Наурзуме рыбное меню довольно однообразно: чаще всего добычей пеликанам служат серебряный и, в меньшей степени, золотой караси. В озере Саымоин в отдельные годы могли попадаться линьки, окуни и плотвички. Впрочем, изредка наурзумские пеликаны добывали себе пищу и за пределами местных водоемов.

Общественный характер этих птиц проявляется и на кормежке. Пеликаны рыбачат на озерах крупными стаями – так гораздо

Слева: горловой мешок может растягиваться до объема ведра.

Вверху: как и у лебедей, молодые пеликаны - «гадкие утята» по сравнению с взрослыми птицами.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В жаркую погоду горловой мешок розовых пеликанов при дыхании часто вибрирует. Таким путем – испарением влаги через горловой мешок – птицы отводят избыточное тепло из организма.

эффективнее. Образовав плотную дугу, птицы медленно плывут к отмели, выгоняя на нее рыбу. По ходу они хлопают крыльями и один за другим резкими ударами погружают раскрытые клювы в воду, иногда по самые плечи. Когда голова поднимается, вода стекает из растянувшегося мешка через щели по бокам, а рыбу птицы проглатывают целиком. Кстати, этот мешок, вопреки расхожему мнению, служит пеликану вовсе не сумкой для транспортировки добычи. На самом деле это сачок, которым птицы ловят рыбу, зачерпывая ее вместе с водой.

Вместе с пеликанами зачастую рыбачат и другие птицы. Большие бакланы плывут рядом, время от времени ныряя за добычей, а сверху суматошно, с криками мельтешат озерные и сизые чайки. Они подхватывают рыбешку, которая, разбегаясь от пеликанов, подплывает к поверхности. Для чаек выгода очевидна, но вот пеликаны вряд ли получают преимущества от присутствия таких «помощников».

ПОЛЫЙ ВНУТРИ

Для своего размера розовые пеликаны имеют очень небольшой вес. Это обеспечивает хорошую плавучесть и возможность преодолевать большие расстояния по воздуху с минимальными затратами энергии, преимущественно парящим полетом. Тому есть несколько причин. Скелет пеликанов сильно пневматизирован: все крупные массивные кости в нем полые. Кроме того, в теле птицы есть сильно развитая сеть воздушных мешков, которые увеличивают эффективность дыхания, а также пенистая воздушно-пузырьковая подкожная ткань, особенно развитая на брюшной стороне.

Справа: взлетающая стая пеликанов - впечатляющее зрелище.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: пеликанообразные
Семейство: пеликановые
Род: пеликаны
Вид: розовый пеликан
Латинское название: *Pelecanus onocrotalus*
Размер: длина тела – 140–175 см, размах крыльев до 270–360 см, длина клюва – 30–45 см
Вес: до 10 кг
Окраска: белая, с розоватым оттенком, более интенсивным у старых птиц, горловой мешок светло-охристый
Продолжительность жизни: до 30 лет в Южной Африке, до 23 лет в Восточной Африке

ПЕРЛОВИЦА

Краткая характеристика

Тип: моллюски
Класс: двустворчатые моллюски, или пластинчатожаберные
Отряд: настоящие пластинчатожаберные
Семейство: перловицы и беззубки
Род: настоящие перловицы
Вид: обыкновенная перловица
Латинское название: *Unio pictorum*
Размер: до 14,5 см
Окраска: желтоватая, зелено-коричневая
Продолжительность жизни: в среднем 15 лет, но могут жить и до 30 лет

Наверное, каждый, кто купался в реках и озерах, знаком с двустворчатыми моллюсками – перловицами и беззубками. Их нередко можно встретить и в пресных водоемах Наурзумского заповедника.

Главный отличительный признак двустворчатых моллюсков – крепкая раковина овальной формы. Ее внешняя поверхность покрыта роговым слоем, защищающим перловиц от внешних воздействий, как механических, так и химических. Если взять моллюска в руки, он тут же захлопнет раковину. Внутренняя поверхность створок выстлана переливающимся всеми цветами радуги перламутром.

Двустворчатые моллюски дышат и питаются, приоткрыв раковину и выставив из нее сифоны.

БЕЗ ГОЛОВЫ, НО С СЕРДЦЕМ

Строение тела у перловиц довольно необычное. Моллюск покрыт кожной мантией, которая свешивается с боков в виде двух складок. На них у перловицы есть железы, с помощью которых она наращивает раковину. Складки ограничивают мантийную полость, в которой расположены нога и жабры. Сюда же открываются протоки почек, задняя кишка и половые пути. Головы у моллюска нет.

Створки раковины и складки мантии в задней части неплотно прилегают друг к другу. В этом месте образуются два отверстия-сифона. Через нижний в мантийную полость беспрерывно поступает вода. Она обеспечивает дыхание моллюска, омывая его жабры, которые имеют вид пластин на двух сторонах ноги. Отсюда другое название класса двустворчатых – пластинчатожаберные.

Вместе с водой в мантийную полость поступают бактерии, водоросли, простейшие и мелкие остатки растений и животные. Крупные частицы внутрь не проникают – их не пропускают специальные щупальца у нижнего сифона. Ток воды подносит пищу ко рту беззубки, окруженному лопастями и расположенному у основания ноги. Через короткий пищевод она попадает в желудок, а затем в кишечник. Через верхний сифон вместе с водой моллюск выбрасывает наружу непереваренные остатки пищи и продукты обмена. Для выделения служат и две почки, открывающиеся в мантийную полость.

Кровеносная система у перловицы незамкнутая: кровь циркулирует не только по сосудам, но и по лакунам между органами. Тем не менее у моллюска есть настоящее сердце из двух предсердий и желудочка, которое лежит на спинной стороне в околосердечной сумке.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

К двустворчатым принадлежат самые долгоживущие представители царства животных. Так, у морского моллюска *Panopea abrupta*, пресноводного моллюска *Margaritifera margaritifera* и океанского венуса *Arctica islandica* максимальная продолжительность жизни составляет 163 года, 190 и 507 лет соответственно.

НЕЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЧУВСТВА

Перловица может ориентироваться в пространстве. В этом ей помогают специальные клетки, разбросанные в покровах разных частей тела, и органы равновесия – статоцисты. В каждом таком органе заключено твердое минеральное ядрышко или мелкие песчинки. Соприкасаясь с чувствительным эпителием, они раздражают его, посылая тем самым в центральную нервную систему информацию. При нарушении равновесия сигналы статоциста приводят в действие мышечный аппарат, и моллюск с помощью ноги принимает правильное положение.

Важную роль в жизни перловиц играют органы химического чувства – осфрадии, которые представляют собой мелкие парные группы чувствительных клеток. Они контролируют качество воды, поступающей в мантийную полость. Осфрадиями покрыто все тело моллюска: они есть в области жабр, сифонов, задней кишки, на ноге.

Вверху: створки раковины соединены эластичной связкой – лигаментом.

Внизу: изнутри створки перловицы выстланы толстым слоем перламутра.

И ОТЕЦ, И МАТЬ

Перловицы раздельнополы, но они способны переходить к гермафродитизму, особенно в небольших водоемах. В этом случае во избежание самооплодотворения моллюск сначала формирует сперматозоиды, а затем яйцеклетки. Парные, сильно рассеченные половые железы (гонады) залегают в спинной части ноги и выше, среди долек пищеварительной железы и петель кишечника. Выводные отверстия гонад открываются в мантийную полость рядом с почечными отверстиями.

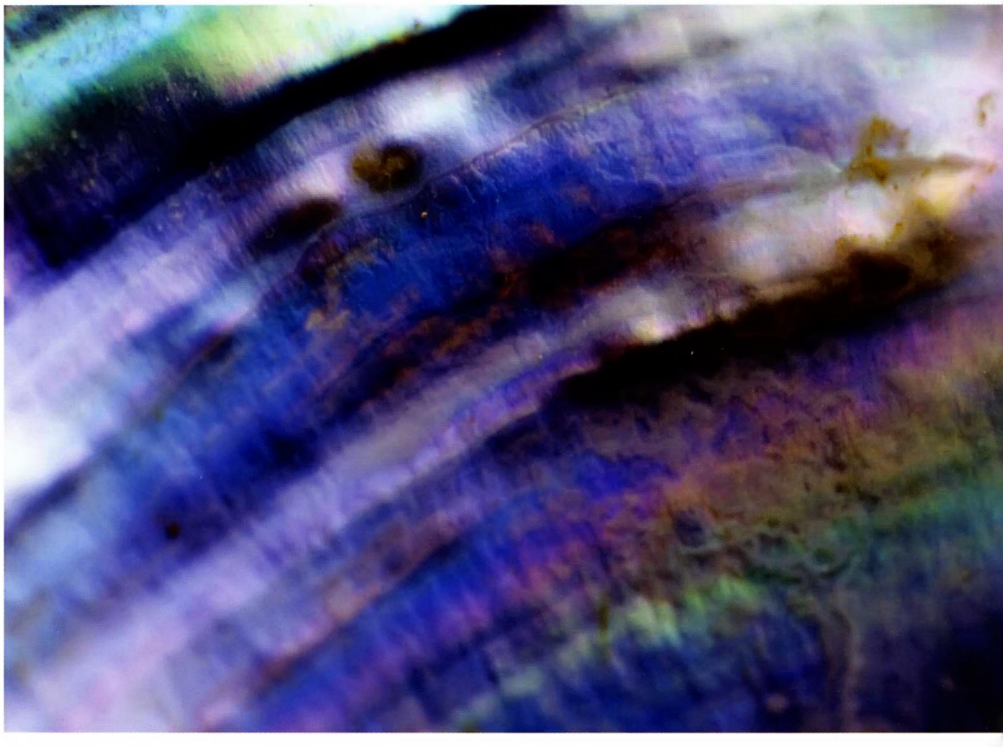
Период размножения наступает весной и длится с конца апреля до июня. Самцы через выводной сифон выбрасывают сперматозоиды в воду. С ней они попадают в тело самки и оплодотворяют яйцеклетки. Перловицам свойственна так называемая жаберная беременность. Самка вынашивает яйца, которых бывает до 400 тыс., в специальных выводковых камерах в наружных полужабрах. Беременные перловицы отращивают особые вентиляционные трубочки, предназначенные для улучшения газообмена эмбрионов.

ПОЛЕЗНЫЕ ПАРАЗИТЫ

Самка вынашивает яйца от 20 до 40 дней. Личинки выходят наружу через нижний сифон. У них уже есть раковина с длинными острыми зубами, по одному на каждой створке, и клейкая биссусная (белковая) нить. Личинка находит рыбу и с током воды попадает в ее жабры. Там она приклеивается биссусом и захлопывает створки раковины, которые впиваются острыми зубчиками в жаберные лепестки. Ткани рыбы в этом месте разрастаются, образуя опухоль, которая полностью покрывает личинку. С этого момента она ведет паразитический образ жизни. Через несколько недель (до двух месяцев) молодой, вполне сформированный моллюск разрывает стенки опухоли и падает на дно. Благодаря паразитическому образу жизни на ранних стадиях своего развития медлительные перловицы могут попадать в новые места обитания.

К осени моллюски почти целиком зарываются в ил. Они зимуют, плотно закрыв створки раковины и впав в оцепенение. Перловицы чувствительны к недостатку кислорода в воде: они отсутствуют там, где кислорода мало, поэтому в Наурзуме они немногочисленны.

Считается, что вред от паразитирующих личинок перловиц для рыб незначителен, а польза для экосистем велика. Двустворчатые моллюски очищают водоемы от органического загрязнения, служат кормом для многих водных животных. Одна перловица в сутки фильтрует около 40 л воды, пропуская ее через свою мантийную полость. Моллюски также поглощают тяжелые металлы, способствуя очищению рек и озер от химического загрязнения. Некоторые массовые виды съедобны. Раковины перловиц – отличный материал для инкрустаций, изготовления перламутровых пуговиц и т. п.



ЛОМОНОС ВОСТОЧНЫЙ

Ломонос, также известный как клематис, – древний средиземноморский род цветковых растений. В диком виде описано порядка 250 видов этого рода, обитающих в субтропической и умеренной климатических зонах Северного полушария.

Справа: семена ломоноса легко разносит ветер.

Естественный ареал ломоноса восточного включает Малую и Среднюю Азию, Кавказ, Северный Прикаспий, Иран, Пакистан, Северо-Западную Монголию и Китай. В Казахстане это характерный вид тугайных лесов, растущих вдоль русел рек Сырдарьи, Чу и Или.

ГОСТЬ С ЮГА

На территории Наурзумского заповедника ломонос восточный растет лишь в нескольких местах по окраине Наурзумского бора. Это единственное место его обитания в Костанайской области. Оно расположено в 600–700 км от ближайшей популяции в Южном Казахстане. В заповеднике ломонос предпочитает, как и на юге, песчаные почвы в котловинах солончаков, обычно по опушкам осиновых колков или вблизи деревьев лоха остроплодного и кустов селитрянки Шобера. Эти два вида тоже характерные растения тугайных лесов, так что южанин клематис и на севере не изменяет своим требованиям и растет в привычных сообществах. Разве что за пределами котловин выбирает не саксаульники, а сосновый бор.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Название «клематис» произошло от греческого слова *klema*, обозначавшего всякое вьющееся растение. Своим русским именем ломонос, по-видимому, обязан или сильному запаху выкопанных корней, или загнутому выросту на семенах.

Вопрос, как попал он так далеко на север, ответа не имеет. До последних глобальных изменений в период среднего и верхнего плейстоцена климат в Северном Казахстане был довольно холодный, и его потепление происходило постепенно. Так что реликтом прошлых эпох ломонос быть не может. Его расселение на север, видимо, произошло относительно недавно, но странно, что между двумя крайними точками он нигде больше не обнаружен. Ареал еще одного южного древесного вида, чингила серебристого, тоже имеет разрыв, но всего в 250 км.

Внизу: околоцветник у ломоноса простой, он состоит из четырех чашелистков, играющих роль лепестков.

ВЕСЬ В ПУХУ

Ломонос представляет собой полудеревянистую лиану высотой до 4–6 м с ребристым желтовато-зеленым стеблем. Мелкие перисто-рассеченные листья окрашены в светлый серо-зеленоватый цвет. Все растение опушено. Стебли ломоноса густо оплетают кусты или деревья, но при отсутствии опоры могут стелиться по земле. Цветет растение очень поздно, в июле – начале августа. Плодоносит в конце августа – сентябре.

Цветки расположены небольшими метельчатыми соцветиями в пазухах листьев. Роль лепестков играют четыре чашелистика, желтоватые изнутри, снаружи часто красные. Они имеют продолговатую заостренную форму и на концах нередко крючковидно изогнуты. Как и все

Справа: это пушистое одеяло – созревшие плоды ломоноса.

растение, чашелистики опушены с обеих сторон. Длина их – 1,5–2,5 см. В центре цветка находится множество пестиков и тычинок. Растение, по-видимому, медоносно: его посещают дикие пчелы и другие насекомые.

В пору плодоношения ломонос даже издалека невозможно не заметить. В это время он покрывает деревья и кустарники, служащие ему опорой, плотным желтым покрывалом. Плоды ломоноса, многочисленные орешки с длинными мягкими опушенными столбиками и ворсистыми клювиками для закрепления в земле, собраны в шелковистую головку. Семена разносит ветер. Осенью неодревеснев шие побеги отмирают.

КРАСОТА И ЗДОРОВЬЕ

Как декоративное растение клематис начали культивировать в Западной Европе еще в XVI столетии, а в Японии и того раньше. Путем гибридизации выведено много садовых форм и сортов. Кустарниковые лазящие ломоносы применяют для закрытия высоких стен, оголенных стволов, для озеленения беседок. Стелющиеся виды используют для закрытия низких стен и украшения балконов. В России клематисы появились в начале XIX века как оранжерейные растения. Поскольку многие виды не слишком морозостойки, в северных и средних районах они требуют защиты на зиму.

Впрочем, ломонос славен не только декоративными свойствами. В Средней Азии его широко применяют в народной медицине. Порошок из корней ломоноса используют при переломах костей. В Таджикистане измельченные в свежем виде листья употребляют при кожных заболеваниях и как противоядие при укусах змей. Настой цветков и плодов в виде примочек применяли при остеомиелитах. Растение обладает противовоспалительными свойствами, его также можно использовать для борьбы с насекомыми, клещами и простейшими. Корни, цветки и плоды проявляют бактерицидную активность.

Цветок ломоноса восточного выглядит необычно.

Знаменитый русский путешественник В. К. Арсеньев в книге «В дебрях Уссурийского края» описал, как ломонос маньчжурский помог ему, когда его ужалили шершни. Его постоянный проводник Дерсу Узала «нарвал какой-то травы и, растерев ее на лезвии топора, приложил мне на больные места, а сверху прикрыл кусочком мягкой бересты и обвязал тряпицами. Минут через десять боль стала утихать. Я попросил показать мне эту траву. Он опять сходил в лес и принес растение, которое оказалось маньчжурским ломоносом. Дерсу сообщил, что трава эта также помогает и от укусов змей».

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: двудольные
Порядок: лютикоцветные
Семейство: лютиковые
Род: ломонос
Вид: ломонос восточный
Латинское название: *Clematis orientalis*
Жизненная форма: полудеревянистая лиана
Размер: высота стебля – 4–6 м, диаметр цветка – 1,5–2,5 см
Продолжительность жизни: до 30 лет

АРГИОПА БРЮННИХА

Если повезет, в конце лета среди густого разнотравья можно наткнуться на одного из красивейших пауков Европы. Висящий в центре своей почти невидимой паутинной ловушки, он похож на осу. За счет оптического эффекта он кажется крупнее, чем на самом деле.

Обширный ареал этого паука охватывает южные, центральные и юго-восточные районы Европы, Северо-Западную Африку, многие регионы Азии вплоть до Китая и Японии. На юге Англии его искусственно акклиматизировали. Встречается в среднем и нижнем Поволжье, Казахстане и в Крыму.

ПАУК И СОЛНЦЕ

Аргиопа – теплолюбивое существо, поэтому этот паук наиболее обычен в степи и на полянах Южной Европы. Далее на север ареал отмечен отдельными пятнами с подходящим микроклиматом, вплоть до отдельных районов средней полосы России. Здесь этого паука можно встретить на хорошо прогреваемых солнцем опушках лесов и окраинах кустарниковых зарослей. Истинная стихия аргиопы – высокое разнотравье, где среди длинных стеблей она развешивает свои совершенные, еле видимые тенета.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Пауки плетут свои паутинные тенета в сумеречное время; весьма совершенное сооружение бывает готово за 1–2 часа. В центре спиральной сети располагается стабилиментум – хорошо заметные нити, образующие вертикальный зигзагообразный рисунок. Это отличительная черта сетей пауков-аргиоп. Как правило, именно на стабилиментуме паук, неподвижно застыв вниз головой, подстерегает свою добычу.

Вверху: у аргиопы Брюнниха спинной щит в серебристых волосках, а брюшко в черно-желтых полосках, как у осы.

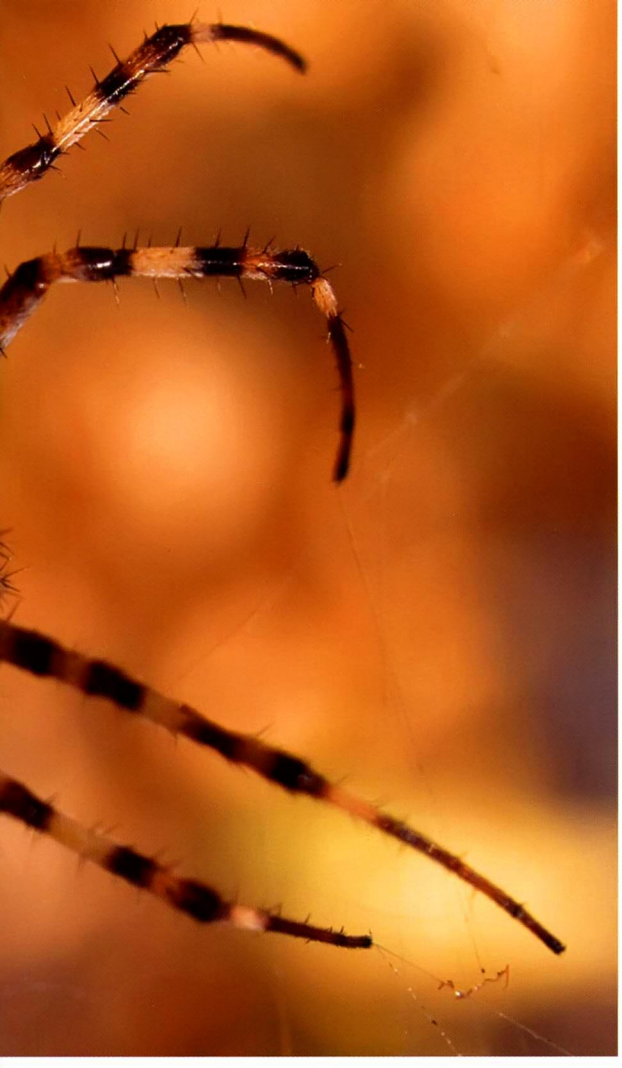
>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Самки пауков, как правило, гораздо крупнее самцов. Спаривание происходит сразу же после последней линьки самки, пока ее покровы остаются еще мягкими. Медового месяца не бывает, так как сразу после спаривания самка без колебаний съедает самца.

В центре: аргиопа на тенетах с пойманной добычей, которую она уже закатала в паутину.

САМООТВЕРЖЕННАЯ МАТЬ

Жизненный цикл аргиоп длится около года. Весной маленькие паучата выбираются из материнского кокона, в котором безопасно перезимовали. Сначала они сплетают тенета для ловли мелкой мошкары. Чем удачнее охота, тем быстрее паучки растут и линяют. К середине лета самки аргиопы достигают внушительных размеров. Ближе к концу лета начинается брачный сезон. При-



Краткая характеристика

Класс: паукообразные
Отряд: пауки
Семейство: пауки-кругопряды
Род: аргиопы
Вид: аргиопа Брюнниха
Латинское название: *Argiope Bruennichi*
Размер: длина тела самки до 25 мм (с выпрямленными ножками – более 40 мм), самца – до 7 мм
Цвет: на головогруди – серебристые волоски, на ножках – темные и светлые колечки, брюшко – с черными, желтыми и белыми полосками
Продолжительность жизни: 1 год

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Пауки-аргиопы для человека не опасны, но по соседству с ними можно встретить более «серьезных» пауков. Околоводный паук доломедес (каемчатый бегун) и эрезус – любитель сухих местообитаний, а также русский тарантул могут весьма болезненно укусить. Серьезную опасность для человека представляет укус каракурта, которого с некоторых пор стали называть «черной вдовой» (что неправильно). Поэтому нужно соблюдать ряд определенных правил: прежде всего не ходить по степи и в лесу в босоножках и шортах. Надо помнить, что природа – не пляж и не сад для отдыха. Следует с осторожностью относиться к окрашенным в черный цвет паукам, а лучше всего вообще оставить всех пауков в покое и не беспокоить этих полезных животных понапрасну.

мерно через месяц после спаривания самка откладывает 300–400 яиц в один или несколько коконов. Она сторожит эти колыбельки до конца своей жизни – до тех пор, пока осенние холода не убьют ее. Маленькие паучки вылупляются еще осенью, но остаются зимовать в коконе.

В ЛОВЧЕЙ СЕТИ

Ловчая сеть аргиоп приспособлена в первую очередь для ловли прыгающих насекомых – кобылок и кузнечиков, но она довольно эффективна и для добычи достаточно крупных летающих насекомых. Самка аргиопы успешно управляется и с такой хорошо вооруженной добычей, как пчелы, шмели и осы. Попавшую в сети жертву паук сначала стремительно заматывает клейкой паутиной, чтобы обездвижить, а уже затем наносит ей укус ядовитыми хелицерами. Яд не только умерщвляет добычу, но и растворяет внутренние ткани. Пауку остается только высосать полупереваренную жидкую пищу.

Вероятно, яркая предупреждающая окраска защищает взрослую аргиопу от мелких птиц и ящериц. Сравнительно низко расположенная ловчая сеть делает крупного паука не особенно удобной для золотистых щурок, которые предпочитают ловить насекомых на лету. В раннем возрасте паучки оказываются легкой добычей не только для птиц и ящериц, но и для бродячих пауков-волков.

СЕРЕБРЯНЫЙ СОСЕД

При изрядном везении по соседству с аргиопой Брюнниха можно увидеть паука с еще более экзотической внешностью. Это дольчатая аргиопа *Argiope lobata*, которую часто называют серебристой аргиопой – спинка этого паука блестит, будто покрытая металлическим напылением. В наших северных степях серебристый паук встречается крайне редко, он обычен в странах со средиземноморским климатом, в том числе в Крыму и в южных пустынях Евразии. Этот вид в еще большей степени специализирован для ловли прыгающих и летающих крупных насекомых.

Самка аргиопы охраняет сплетенный из паутины мешочек с яйцами.

ИТАЛЬЯНСКИЙ ПРУС

Стадную саранчу называли казнью египетской: ее нашествие могло полностью лишить людей урожая. Миллионы насекомых съедали все до земли на своем пути. Бог наслал саранчу на Египет, чтобы фараон разрешил Моисею вывести свой народ из рабства. Но что эти насекомые значат для природы?

Внешне итальянского пруса и всех саранчовых от кузнечиков отличают короткие усики и отсутствие у самок длинного изогнутого яйцеклада. Но есть и невидимые отличия. У кузнечиков органы слуха расположены на голенях передних ног, а стрекочут они с помощью специальных образований на надкрыльях. У саранчи «уши» спрятаны в переднем сегменте брюшка, а звуки она издает трением бедер об жилки на передней паре крыльев.

Вверху: в отличие от плотоядных кузнечиков, саранча – строгий вегетарианец.

ЖИЗНЬ В БЫСТРОМ ТЕМПЕ

Итальянский прус – насекомое с неполным превращением. Его личинки ничем, кроме маленьких размеров и отсутствия крыльев, не отличаются от взрослых. По мере роста самцы проходят пять, а самки шесть линек. При этом уже после третьей у них появляются зачатки крыльев. Весь период личиночного развития, в зависимости от погодных условий, занимает от 30 до 45 дней. Насекомые выходят из яиц в начале мая, а крылья отращивают уже к середине июня. В течение июля и августа происходит спаривание. Самки при помощи четырех крючковидных частей короткого яйцеклада погружают сильно вытянутое брюшко в землю на глубину 5–10 мм и откладывают около 30–40 удлиненных желтоватых яиц, заливая их пенистой массой. Вместе с приставшими частицами земли все это образует «кубышку», имеющую форму цилиндра длиной около 4 см и шириной 8–10 мм. За сезон самки делают 1–4 кладок, то есть максимум 150–160 яиц. Взрослые насекомые умирают в конце лета.

Внизу: прожорливость саранчи вошла в поговорку.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Жесткий хитиновый панцирь не позволяет насекомым расти постепенно в течение всего развития. Природа нашла выход: через определенные промежутки времени личинка выходит из старой хитиновой шкурки и в короткий период, пока новый покров на ее теле не затвердел, быстренько увеличивается в размерах. Взрослое насекомое не растет.

МАССОВОЕ ОБЩЕСТВО

Обычно итальянский прус живет в форме одиночных особей, как и кузнечики, и вполне безобиден. Но время от времени его поведение и даже внешность внезапно меняется. Маленькие, 4–5 мм в длину, личинки формируют плотную стаю – кулигу, которая начинает перемещаться по земле в одном направлении. Вечером они заползают на травинки и там ночуют. Утром они едва шевелятся, но чем больше пригревает солнце, тем активнее личинки. Черная окраска способствует быстрому согреванию, и вот уже кулига снова в пути. Личинки, как солдатики, движутся строго в одном направлении. В день кулига проходит до 150 м, при похолоданиях или дождях останавливается, пока снова не потеплеет.

После последней линьки насекомые иногда рассредоточиваются, но чаще остаются в стаях. Взрослая

Краткая характеристика

Царство: насекомые
Отряд: прямокрылые
Семейство: саранчовые
Род: прусы
Вид: итальянский прус, или саранча итальянская
Латинское название: *Calliptamus italicus*
Размер: длина тела взрослого самца – 14–28 мм, самки – 21–41 мм
Окраска: сверху серовато-бурая, с темно-крапчатыми надкрыльями и розовыми при основании крыльями, голени и бедра красные
Продолжительность жизни: 4–5 месяцев

Внизу слева: даже бескрылые личинки саранчи могут нанести большой урон урожаю.

Внизу справа: настоящее бедствие начинается, когда саранча встает на крыло.

саранча может пролететь до 200 км в день. У членов стаи синхронизированы даже основные этапы жизненного цикла: спаривание, откладка яиц, окрыление и т. д. Личинки на следующий год одновременно выходят из плотных залежей кубышек и сразу же образуют кулиги.

Стадная форма итальянского пруса размерами несколько больше одиночной. У нее длиннее крылья, что позволяет насекомому совершать перелеты на далекие расстояния. Если обычно самки пруса заметно крупнее самцов, то у стайной формы эти различия почти не выражены. Могут быть и другие изменения, как в строении, так и в окраске тела.

СТАДНЫЙ ЭФФЕКТ

Вспышки массового размножения итальянского пруса носят цикличный характер. В среднем они происходят каждые 10–12 лет. Циклы состоят из четырех этапов. Сначала насекомые массово откладывают яйца, вследствие чего возрастает концентрация личинок. Затем они переходят к стадной форме. Этот этап сопровождает резкое увеличение численности пруса и образование зон временного размножения. После этого вспышка затухает – так же внезапно, как и началась. Саранча возвращается в места своего постоянного размножения, где ведет одиночный образ жизни.

Ученые считают, что переход к стадной форме стимулирует повышенная скученность насекомых. Это происходит, когда после длительной засухи растительность богата азотом. В этот период личинки чаще выживают, растет плотность популяции и частота контактов насекомых. По данным последних исследований, недостаток белка в пище саранчи изменяет ее поведение и стимулирует переход к стадной форме. Обычная вещь в стаях пруса – каннибализм. Сбитых и раздавленных на дороге собратьев сразу же начинают поедать другие, и это носит массовый характер. Но, возможно, все дело в недостатке влаги в растениях.

ОДНИМ ВРЕД, ДРУГИМ ПОЛЬЗА

Так что же такое вспышки стадной саранчи для природы: «казнь египетская» или «манна небесная»? В норме прямокрылые составляют очень важную часть рациона многих степных животных, от пауков, ящериц и змей до мелких и крупных птиц и млекопитающих. Установлено, что в стадные годы даже корсак и лисица становятся энтомофагами. Не брезгуют саранчой коршуны и орлы. В 1997–2003 годах в Наурзуме стали обычны пауки каракурты, исчезнувшие затем вместе с прусом.

В годы появления саранчи на питание личинками и взрослыми насекомыми переходят представители различных групп птиц. Помимо сорок, галок, обыкновенных скворцов, сорокопутов и удодов это чайки, крачки, многие кулики. У воды насекомых поедают утки и лысухи. В «стадные» годы заметно возрастает численность больших кроншнепов и стрепета. Грачи и вороны осенью находят места откладки яиц и выдалбливают из земли кубышки пруса. Есть среди птиц и виды, которые питаются почти исключительно саранчой. Наиболее известные ее истребители – розовые скворцы. В Наурзум они прилетают и формируют большие колонии только в годы обилия итальянского пруса, так же как и чайконосая крачка и степная пустельга.

При этом саранча не наносит непоправимого ущерба степной растительности, хотя может существенно повреждать некоторые виды. Однако от нее есть польза даже флоре. В природных экосистемах степей вспышки стадной саранчи обуславливают увеличение численности многих растений. Насекомые дают возможность некоторым южным видам распространиться далеко на север от своего основного ареала.

ТЕРСЕК-КАРАГАЙ

Бор Терсек-Карагай – самый древний лесной массив заповедника. Предполагают, что этот реликт – остаток древних сосняков, в прошлом более широко распространенных на склонах Тургайской ложбины. С севера Терсекский бор скрыт и предстает взору неожиданно. Проезжая на юго-запад через сплошь распаханное и абсолютно плоское Адаевское плато, сначала замечаешь темные верхушки сосен. Только подъехав к самому краю, можно увидеть внизу цепочку колков – небольших участков леса, которые то подходят к самому склону, то стоят несколько поодаль.

Бор Терсек-Карагай состоит из цепочки отдельных участков, приуроченных к песчаным почвам и разделенных степной растительностью.

За ними равнина, изрезанная ложбинами стока и оврагами, довольно круто спускается в широкую долину реки Данабике. Ниже, за колками, стоит высокий холм Аулие-Тобе, поросший наверху раскидистыми соснами, а по нижнему краю – березами. Типчаково-ковылковая степь за бором постепенно переходит в полынно-типчаковые и полынные заросли, а ложбины покрывает густая зелень луговин и кусты спиреи. По гривам и склонам белесыми и рыжеватыми пятнами проглядывают бутаны сурочьих нор. →

9805

щебнистые лесные опушки усыпаны желтыми, голубыми, ярко-синими и сине-фиолетовыми с желтой сердцевиной цветками прострела. Но чуть поодаль в степи эти растения уже сменили разноцветные лепестки на пушистые головки семян. В то же время на склонах продолжается цветение тюльпанов Шренка.

СОСНЫ В ОСАДЕ

Сосны в Терсекских колках растут очень густо, под пологом старых гигантов обилен подрост. С западной стороны оседающий весной снег ломает и изгибает в разных направлениях молодые деревца. Часть из них, подрастая, остается причудливо искривленными. По краю леса часто можно увидеть упавшие деревья, вывороченные ветром с корнями. Местами колки совершенно непроходимы. В отличие от Наурзумского бора, в Терсеке корни сосен не идут вглубь глин, подстилающих супеси, поэтому с западной

РАЗНОЦВЕТНЫЕ СКЛОНЫ

Терсекский бор, в отличие от Наурзумского, расположен на узкой террасе у верхнего края плато, на тонких прослойках олигоценовых песков. Ни выше, ни ниже по склону их нет, поэтому лес состоит из цепочки отдельных участков, разделенных степной растительностью. С западной стороны к бору подступают оголенные крутые склоны, сложенные морскими глинами, изменяющими свой цвет от ярко-белых и голубых в основании до красных и темно-коричневых вверху. Между колками проглядывают останцы разных форм и размеров, а также более пологие щебнистые поверхности, заросшие стелющимся можжевельником, покрытые лишайниками и низкорослыми кривыми сосенками. С другой стороны расположен довольно крутой склон, рассеченный балками и оврагами, заросшими шиповником, спиреей и степным миндалем. Свирепые зимние ветры сметают с плато в овраги и колки огромные массы снега. Высота сугробов в иные годы достигает 6 м. Даже поздней весной здесь еще могут лежать остатки снега.

Самое удивительное и красивое время в Терсеке – конец апреля и начало мая. Слепящие на солнце сугробы у основания красных бугров и в колках резко контрастируют с яркой зеленью степных участков и покрытых нежной листвой березок. Повсюду текут ручейки, подпитываемые тающим снегом. Оголенные

Вверху слева: удивительно видеть сосны посреди почти пустынного ландшафта.

Вверху справа: орел-могильник на гнезде.

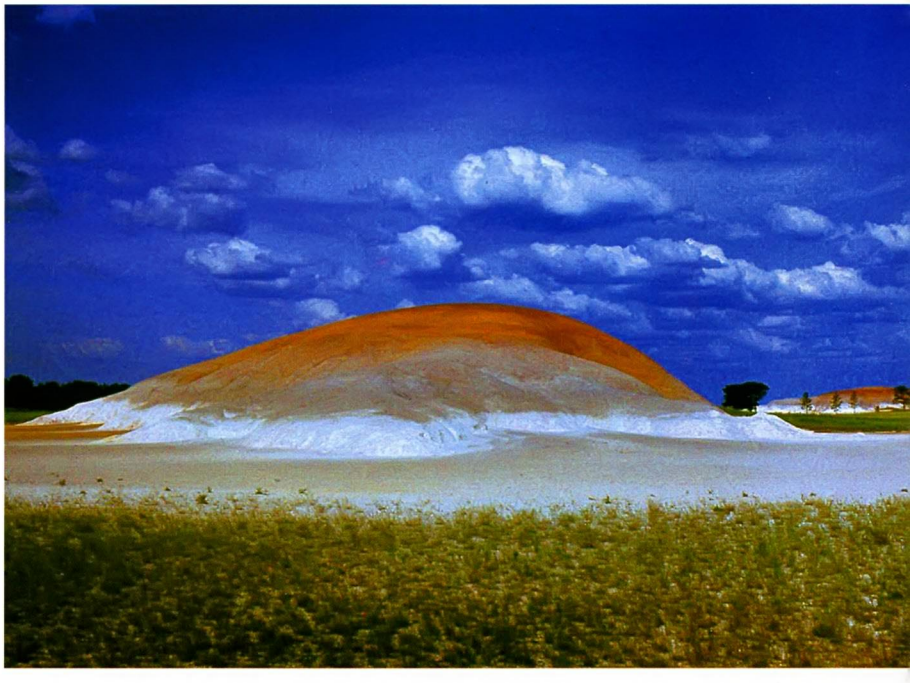
Внизу: куполообразный останец, сложенный каолиновыми глинами.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Супесь – рыхлая горная порода, в состав которой входят главным образом песок и пыль. Ее более глинистые разновидности применяют при производстве строительной керамики.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Разнообразие красочных форм прострела в Терсеке обусловлено особенностями местных почв. На песках вокруг Наурзумского бора и в Сыпсыне цветки у этого растения почти исключительно белые и желтые. Лишь изредка, по понижениям, где почвы суглинистые и карбонатные или слегка солонцеватые, можно найти голубые или синие формы прострела.



Вверху: сосны в Терсекском бору растут очень густо, со стороны опушки он кажется почти непроходимым.

стороны много наклоненных деревьев. Защищенные поляны внутри леса и, местами, опушки зарастают кустарниками спиреи, степной вишни и миндаля. Во влажные годы обильно плодоносит земляника. Терсекский бор неоднократно сильно горел. В условиях высокой плотности в колках пламя охватывает кроны деревьев, поэтому старые сосны растут в основном по опушкам или совсем в стороне.

С характером почв связана еще одна особенность Терсека. На песках Наурзумского бора вода сразу просачивается в почву, и ее верхний слой быстро высыхает. На терсекских суглинках вода остается сверху, пока не испарится, поэтому здесь под пологом сосен в некоторых колках образуется мягкий покров из мха сфагнума.

ОБИТАТЕЛИ КОЛКОВ И ОКРЕСТНОСТЕЙ

Окружающие Терсек степи заняты колонией сурков. Их бутаны – выбросы белой или рыжей глины вокруг нор – резко контрастируют с окружающей зеленью. В утренние и вечерние часы семьи сурков выходят на кормежку, и с разных сторон слышны их звонкие двусложные крики. Норы грызунов нередко занимают выводки корсаков. Заходят сюда и небольшие стада сайгаков. Пары журавлей-красавок служат настоящим украшением степей. На склонах обитает несколько пар степных орлов, находили гнезда каспийских зуйков и кречеток.

В бору, несмотря на небольшую площадь, постоянно обитают лоси и косули, весной с озер приходят кабаны. Здесь в 1988 году впервые зарегистрирована лесная куница, поселилась рысь, десятки лет известно логово волков. Постоянных источников воды в бору нет, но ниже по склону есть выходы родников, у которых сделаны небольшие котлованы, служащие водопоями. По опушкам колков можно встретить тетерева или серую куропатку, наткнуться на гнездо болотной совы.

Пернатых хищников в Терсек-Карагае великое множество. Маленькие по площади леса, окруженные степями, – идеальные места для охоты на грызунов, мелких птиц, ящериц и крупных насекомых. Огромные гнезда орлов-могильников, шапкой венчающие самые высокие сосны, заметны издали. В разные годы здесь гнездится от восьми до десяти пар этих птиц. Их добыча в мае – июне состоит почти исключительно из молодых сурков и грачей. Изредка в их гнездах можно обнаружить останки корсаков, хорьков, стрепетов, чаек.

Кроме могильников в Терсеке гнездится пара беркутов, 2 пары орланов-белохвостов и 5–6 пар балобанов. По всему лесу много мелких соколков – кобчиков и пустельг, реже можно встретить чеглоков и дербников. В «мышиные» годы их звонкие голоса слышны повсюду, они осаждают пролетающих орлов и ворон. В двух грачевниках пустельги и кобчики обитают колониями по 30–40 пар. Низко над степью завораживающе плавно, с редкими взмахами крыльев словно скользят луговые и степные луни.

Внизу: лоси – постоянные обитатели бора Терсек-Карагай.

В ВЫПУСКЕ 120

- Баргузинский соболь: пушистый кочевник
- Голец-даватчан
- Рыжий сосновый пилильщик
- Хребет Кодар

ISSN 2222-4335
00119
9 772222 433003

WWW.EAGLEMOSS.RU